© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

des Vardar sich gar nicht selten in recenten Exemplaren findet. Wenn erst die Erforschung des Landes weitere Fortschritte gemacht hat, wird sich vermutlich herausstellen, dass die interessante Art in den Balkanländern weit verbreitet ist.

Auffallend ist das gänzliche Fehlen von Beziehungen der ostrumelischen Fauna zu der der westlicher gelegenen Gebiete. Von den vielen für Dalmatien, Montenegro und Bosnien charakteristischen Formen wurde im Stromgebiet der Maritza noch keine gefunden. Das Genus *Zonites* scheint ganz zu fehlen; die artenreichen Clausiliengruppen *Medora, Delima, Agathylla, Herilla* vermisst man ebenso wie die grossen *Campylaea*-Arten der Gruppen *Dinarica* und *Liburnica*.

Mein verehrter Freund Herr Oberstabsarzt Dr. Wagner stand mir in kritischen Fällen mit seinem Rate bei; es ist mir eine angenehme Pflicht, ihm und Herrn Dr. Haas für ihre freundlichen Bemühungen meinen Dank abzustatten.

Boreoalpine Mollusken.

Von

Karl Holdhaus.*)

Unter den Mollusken lassen sich nach dem derzeitigen Stand unserer Kenntnisse nur drei Formen mit Sicherheit als boreoalpine ansprechen. Es sind drei kleine Landschneckenarten. Einige andere mitteleuropäische Molluskenarten, die in der Literatur mehrfach als Glazialrelikte genannt werden, sind besser nicht zu berücksichtigen. Das Vorkommen von *Vertigo genesii* Gredl. in Nordeuropa ist nicht mit Sicherheit bewiesen. *Vertigo shuttleworthiana* Gredler (syn. *alpestris*

---

*) Abgedruckt aus Holdhaus, kritisches Verzeichnis der boreoalpinen Tierformen In: Ann. K. K. Hofmuseum Wien, vol. XXVI, Heft 6, S. 430 (1912).

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Alder) findet sich nicht nur in Nordeuropa und in den mitteleuropäischen Hochgebirgen, sondern auch im Zwischengebiete und auch *Patula ruderata* Stud. wird sporadisch im norddeutschen Flachland gefunden. Ob die Gattung *Pisidium* boreoalpine Elemente enthält, lässt sich derzeit noch nicht entscheiden, da die Speziessystematik in diesem Genus noch zu wenig geklärt ist.

Zoogenetes harpa Say.

Verbreitung: Fenoscandia, Sibirien, Amurland, Behrings-Inseln, Norden der arktischen Region, ausserdem auf der Riffelalp (2100 m) bei Zermatt in der Schweiz.

Ueber das Vorkommen auf der Riffelalpe berichtet Craven**): „L' Helix harpa se trouvait au Riffelalpe, sous du bois mort et, particulièrement, sous des morceaux d' écorce de sapin tombés à terre. L' arbre en question était le *Pinus pinea* espèce peu abondante en Suisse.“ Die Art wurde auf der Riffelalpe in Mehrzahl gesammelt. Mit *Pinus pinea* ist wohl die Zirbelkiefer gemeint. (Eine genauere Untersuchung dieses Vorkommnisses wäre sehr zu wünschen. Wir machen unsere Mitglieder, welche die Schweiz besuchen, darauf aufmerksam. Red.)

Vertigo arctica Wallenberg.

Verbreitung: Island, Fenoskandia, Sibirien, ausserdem in den Alpen, im Riesengebirge und falls *Vertigo tatrica* Hazay, wie Clessin angibt, mit dieser Art identisch ist, auch in der hohen Tatra.

Lebensweise: terricol, in den mitteleuropäischen Gebirgen und in der alpinen Zone.

Sphyradium Gredleri Clessin.

Verbreitung; Fenoskandia, Sibirien, ausserdem in den Alpen und Karpathen.

Lebensweise: terricol, in den Alpen und Karpathen in der oberen Waldzone und in der alpinen Zone.

**) In: Journal de Conchyliologie. XXXVI, 1888, p. 101—103.